注意偏向矫正对冰毒戒断者负性情绪注意偏向的干预*

陈明晖 周钰程 郑宇路 张萌** 沈模卫**

（浙江大学心理与行为科学系，杭州，310028）

研究要点

1、首次使用 ABM 对冰毒戒断者的负性情绪注意偏向进行干预。

2、提出 ABM 有望打破冰毒戒断者的负强化模式降低复吸。

摘 要

本研究通过一项随机对照实验，探究了注意偏向矫正 (ABM)干预对冰毒戒断人群负性情绪注意偏向的干预效果并通过认知建模的方式探讨其背后的认知机制。结果表明，相较于控制组，ABM 干预组在经过一次 40 分钟的干预后，其负性情绪注意偏向得到了显著改善；通过漂移扩散模型（DDM）的分析，我们认为，这是由于 ABM 干预可以显著削弱被试对负性情绪刺激的注意增强过程，同时在一定程度上加快了他们对负性情绪刺激的注意脱离过程。

关键词 冰毒戒断人群，负性情绪注意偏向，注意偏向矫正，漂移扩散模型

中图分类号：B849

DOI

---

* 基金项目：教育部人文社会科学研究项目（18YJC190032），浙江省基础公益研究计划项目（LGF21C090003）

** 通讯作者：张萌，女，浙江大学副教授，e-mail: zhang.meng@zju.edu.cn；沈模卫，男，浙江大学教授，e-mail：mwshen@zju.edu.cn。

Attentional Bias Modification for Attentional Bias Towards Negative Emotional Stimuli on Methamphetamine Abstainers

Abstract

This study investigated the effectiveness of attention bias modification (ABM) in reducing the attentional bias towards negative emotional stimuli on methamphetamine abstainers and explored the underlying mechanisms using the drift diffusion model (DDM). A total of 43 male methamphetamine abstainers were randomly assigned to either an ABM group (n=20) or a control group (n=23). The ABM group received a 40-min training section to shift attention bias away from negative emotional faces, while the control group received placebo training. Results revealed a significant reduction in attentional bias towards negative emotional stimuli on the ABM group, compared with control group. DDM analyses further suggested that ABM intervention could reduce the process of participants' attentional enhancement while quicken the process of attentional disengagement towards negative emotional stimuli. This finding highlights the potential of ABM as a tool to reduce drug addicts' relapse risk by breaking their negative reinforcement behavior patterns.

Key words: methamphetamine abstainers, attentional bias towards negative emotional stimuli, attentional bias modification, drift-diffusion model

1 引言

毒品问题是全球面临的重大挑战之一，对人类生存与发展构成严重威胁。根据联合国发布的《2023 年世界毒品报告》，2021 年全球毒品使用者的数量估计已超过 2.96 亿，相较于十年前增长了 23%。此外，药物成瘾人数也急剧上升至 3950 万，十年间增幅高达 45%。整治毒品问题的一个重大挑战是预防复吸。复吸是指成瘾者在保持一段时间的戒断后重新回到成瘾状态的行为（曾晓青等，2019）。研究表明，在具备良好戒毒条件和方法的西方国家，毒品戒断者在六个月内复吸的概率超过 60%，而在发展中国家复吸率普遍在 90%以上(Mao et al., 2024; Jia et al., 2024)。由此可见，有效减少毒品成瘾者的复吸率是当前戒毒工作中的核心挑战。探索并实施一种有效的干预方法可能是解决这一难题的关键途径。

注意偏向矫正（Attentional Bias Modification, ABM）是一种通过认知训练来改变精神病理性人群对负性社会刺激的自动化注意偏向，进而改善其对社会压力的易感性与精神病理学症状的干预方法(MacLeod, 2023)。该技术已被广泛应用于焦虑、抑郁、创伤后应激障碍（PTSD）等精神障碍的干预中（MacLeod, 2023; McNally, 2019）。ABM 干预的靶位主要集中于患者对两类刺激的注意偏向：诱发性刺激（例如，社交刺激之于社交恐惧症患者(Chen et al., 2015)和负性情绪刺激（例如，悲伤、厌恶等刺激之于抑郁症患者(Holas et al., 2020)。这些研究表明，ABM 能够有效改变患者对这两类刺激的注意偏向从而改善患者的症状和心理健康状况，展现出广阔的应用前景。

近年来，ABM 开始被应用于物质成瘾的干预研究中，并取得了一定的成效（酒精成瘾：den Uyl et al., 2017；冰毒成瘾：Dean et al., 2019；烟瘾：Robinson et al., 2022；酒精成瘾和大麻成瘾：Heitmann et al., 2021; van der Baan et al., 2024）。但是，现有的研究主要关注成瘾者因其冲动性特征而对成瘾物质相关刺激形成的注意偏向，因此这些干预的靶点普遍集中于诱发性线索刺激（例如，大麻图片），而非负性情绪刺激。然而，根据成瘾者的负强化情感加工模型，回避负性情绪是推动个体使用毒品和复吸的核心动机（Baker et al., 2004; 朱海燕、沈模卫、张锋，2006）。根据该模型的观点，成瘾者在面对压力或负面情绪时，更倾向于使用毒品来逃避和缓解这些负面感受，进而形成一种负强化机制，促使他们不断重复使用毒品。研究表明，毒品戒断者更容易对负性情绪刺激产生注意偏向（曾宁宁、张萌、李新宇，2017），这一特征会强化毒品使用的负强化机制，从而导致他们在遇到负性体验时，更容易出现复吸行为。因此，将 ABM 应用于对毒品成瘾者对负性情绪的注意偏向的干预，有望打破这种负强化机制，从而减少他们复吸的概率。

尽管 ABM 干预研究已经初见成效，但对其机制的探讨却依然很少(MacLeod, 2023)。近年来，以漂移扩散模型（Drift-Diffusion Model, DDM）为代表的认知建模的方法逐渐被应用于探讨精神疾病干预和病理的机制中(Price et al., 2019; Hales et al., 2023; Zhang et al., 2023)。DDM 描述了个体的决策反应过程，通过持续累积信息，直到达到决策阈值才做出反应(Ratcliff & McKoon, 2008)。已有研究表明，DDM 的众多参数变化可以反映不同的认知过程，例如，t_0 反映了对威胁性刺激的注意增强过程(Price et al., 2019; Zhang et al., 2023)，而 v 反映了对威胁性刺激的注意脱离过程(Zhang et al., 2023)。DDM 可以帮助我们更精确地量化潜在的心理过程，并为理解 ABM 干预的认知机制提供新的视角。

根据中国国家禁毒委员会办公室发布的《2023 年中国毒情形势报告》，冰毒滥用者在主要流行毒品滥用人员中的占比高达 57.59%，因此，本研究将通过点探测任务，这一反映个体注意偏向最常用的范式(McNally, 2019），探索基于负性情绪刺激的 ABM 干预对冰毒戒断者负性情绪注意偏向的干预效果，并通过 DDM 分析探讨其潜在的认知机制。

2　方法

2.1 研究对象

本研究招募了浙江省某强制隔离戒毒所的 60 名男性冰毒戒断者，随机分配至 ABM 干预组和控制干预组中，他们均已完成生理脱毒，且无既往精神病史，视力或矫正视力均正常。最终有 43 名参与者的数据被纳入分析，具体信息详见表 1。本研究已获得浙江大学心理与行为科学系医学伦理委员会的批准，且所有被试均自愿参与实验。

2.2 实验设计

本研究采用 2（被试类型：ABM 干预组，控制干预组）×2（测试阶段：前测，后测）的混合设计，其中被试类型为组间变量，ABM 干预组被试接受 ABM 干预，控制干预组被试接受控制干预；测试阶段为组内变量。因变量包含注意偏向指数、情绪体验得分、渴求感得分、认知建模相关参数。

2.3 研究工具

2.3.1 自评问卷

使用自编版自评问卷收集被试人口学信息，包括年龄、文化程度、吸毒时长。使用抑郁自评量表（SDS, Zung, 1965）和焦虑自评量表（SAS, Zung, 1971）评估被试的情绪状态。

2.3.2 负性情绪注意偏向测量程序

本研究采用改编版点探测范式 (McNally, 2019) 测量被试的负性情绪注意偏向。实验程

序使用 E-Prime 3.0 编写。实验材料选用麦克阿瑟表情图库中的图片，并已取得图库创建者 Nim Tottenham 教授的使用授权。材料包含 10 名男性和女性的中性、厌恶、恐惧人脸图片各一张。所选图像均具有较好的表情可辨性，确保被试可以轻易地知觉人脸表情。此外，为避免熟悉性的影响，练习试次中使用的人脸图片刺激和正式试次使用的不重复。单个试次过程如图 1 所示，开始时，电脑屏幕中央呈现 500ms 的注视点，之后屏幕中央左右两侧各出现一张人脸图片，持续 500ms，其中一张为中性人脸图片，另一张为负性人脸图片。接着，经过 100 至 300ms 的随机空屏后，在屏幕的某一侧随机出现一个持续 150ms 的探针。要求被试在探针消失后对该探针进行方向判断，并对空屏界面作出按键反应，记录其反应时和正确率。当探针出现在负性人脸图片一侧时为一致试次，否则为不一致试次。两种试次随机呈现且频率各为 50%，共包括 20 个练习试次和 320 个正式试次。

本研究使用注意偏向指数，来反映被试对负性情绪刺激的注意偏向。该指数由正确反应的不一致试次的平均反应时减去一致试次的平均反应时所得。当注意偏向指数值大于 0 时，表明个体对负性情绪刺激有注意偏向；反之，则表明个体对中性情绪刺激有注意偏向。注意偏向指数的绝对值大小反映注意偏向的程度。

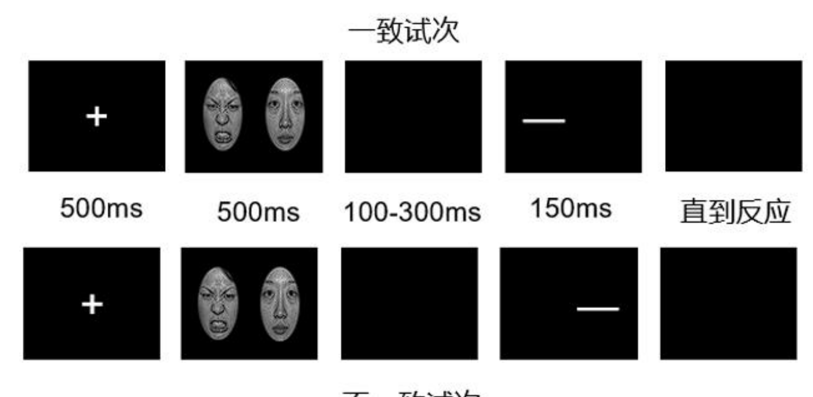


图 1 负性情绪注意偏向测量任务

2.3.3 负性情绪注意偏向矫正（ABM）干预程序

ABM 干预的实验程序和材料与负性情绪注意偏向测量程序一致，但干预中所有探针刺激都出现在了中性人脸图片一侧。ABM 干预的逻辑是：通过反复呈现探针刺激与中性人脸的配对关系，在经历过多次训练后，被试为了获得更好的绩效，会无意识地将注意优先定向到中性人脸上，从而达到矫正负性情绪注意偏向的效果。而在控制干预条件下，探针分布频率与注意偏向测量程序一致。两种训练程序均包含 640 个试次。

2.3.4 情绪体验与渴求感测量

本研究使用 7 道视觉模拟量表（VAS）题目来反映被试在不同时间点的情绪体验与渴求感。其中前 6 题要求被试从 1 到 7 选择一个数字来表示自己当前的情绪体验程度，数字越大表明情绪体验越负面。第 7 题要求被试从 1 到 10 选择一个数字来表示自己当前对毒品的渴求程度，数字越大表明渴求感越高。所有题目均通过 E-Prime 3.0 编写，并呈现在电脑屏幕中央，选项则显示在屏幕最下方。

2.3.5 负性情绪注意偏向的漂移扩散模型（DDM）建模相关参数

本研究使用 fast-dm-30.2 (Voss et al., 2015) (https://www.psychologie.uni-heidelberg.de/projekt/fast-dm/) 对两组被试前后测负性情绪注意偏向的测量数据进行 DDM 建模，以进一步揭示与 ABM 干预相关的认知过程。本研究对 fast-dm 的命令文件参数进行的设置与前人研究保持一致(Voss et al., 2015; Price et al., 2019)。

本研究主要关注反映对负性刺激注意增强过程的 t_0 参数(Price et al., 2019; Zhang et al., 2023)和反映对负性刺激注意脱离过程的 v 参数(Zhang et al., 2023)。如果 ABM 干预削弱对负性情绪的注意增强过程，将会观察到 Δt_0 的下降；如果 ABM 干预加快对负性情绪的注意脱离过程，将会观察到 Δv 的上升(Zhang et al., 2023)。

Δt_0 和 Δv 的计算公式如下(Price et al., 2019; Zhang et al., 2023)：

Δt_0 = 不一致试次 t_0 − 一致试次 t_0

Δv = 不一致试次 v − 一致试次 v

2.5 实验流程

实验开始前，被试需填写自评问卷，以控制人口学因素和训练前情绪状态对实验结果的干扰。随后，被试接受负性情绪注意偏向测量。短暂休息后，被试随机分配至 ABM 干预组或控制干预组，接受相应的训练。干预结束后，被试再次进行负性情绪注意偏向测量。此外，为评估被试的情绪体验和渴求度的变化，每次负性情绪注意偏向测量前后，均进行视觉模拟量表(VAS)的测量。

本研究相关实验材料和数据均已上传至心理科学数据银行(https://www.scidb.cn/psych)。

3 结果

3.1 异常值剔除

在进行正式分析前，对数据中的异常值进行剔除，剔除数据的标准为：1)整体反应的正

确率小于 80%；2）反应错误的试次；3）反应时极短(<150ms)或过长(>2000ms)的试次；4）反应时在平均反应时的±2 个标准差外的试次(Iacoviello et al., 2014)。最终纳入分析的被试共 43 人，其中 ABM 干预组 20 人，控制干预组 23 人，有效被试人口学信息如表 1 所示。

表 1 有效被试人口学信息

变量	被试类型		*t(41)*	*p*
	ABM 干预组（n=20）	控制干预组（n=23）		
年龄	36.60(6.20)	36.91(8.79)	0.13	0.90
文化程度	初中	初中	/	/
吸毒时长(年)	9.40(6.45)	6.80(5.72）	1.40	0.17
SDS	46.05(8.36)	50.26(11.16）	1.38	0.17
SAS	40.95(10.00)	43.48(8.98）	0.87	0.39

注:括号内表示标准差，SDS 为抑郁自评量表，SAS 为焦虑自评量表

3.2 负性情绪注意偏向矫正的干预效果

两组被试在训练前后的负性情绪注意偏向指数如图 2 所示。

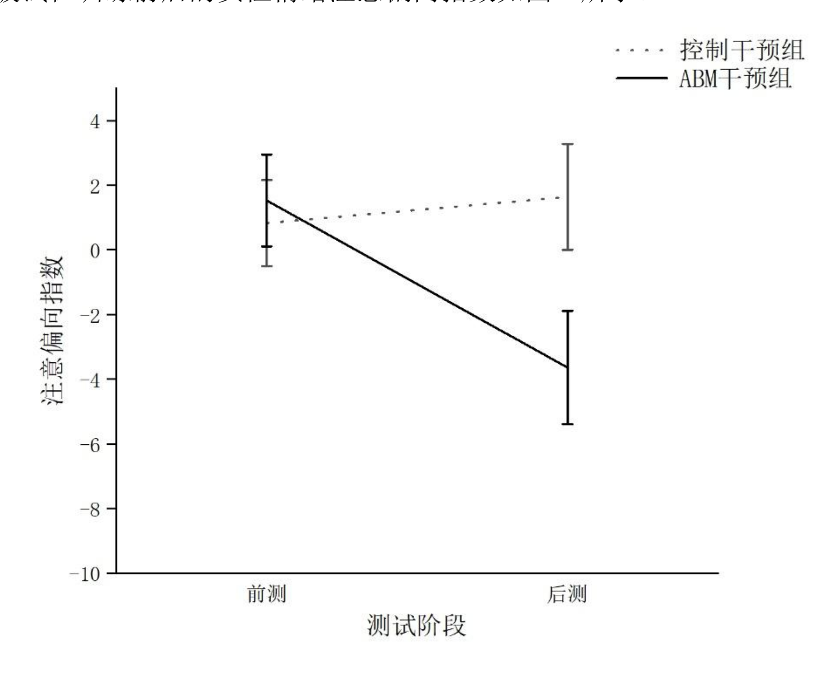


图 2 两组被试前后测负性情绪注意偏向指数结果（误差线为标准误）

对注意偏向指数进行 2(被试类型)×2(测试阶段)的混合方差分析，结果发现，被试类型($F_{(1,41)}$=2.39, p=0.13, η_p^2=0.06, BF_{10}=0.53)和测试阶段的主效应均不显著($F_{(1,41)}$=1.84, p=0.18, η_p^2=0.04, BF_{10}=0.50)，两者的交互作用边缘显著($F_{(1,41)}$=3.47,p=0.07, η_p^2=0.08, BF_{10}=0.46)。简

单效应分析发现 ABM 干预组和控制干预组被试在前测的注意偏向指数差异不显著($F_{(1,41)}$=0.13,p=0.72, η_p^2<0.01, BF_{10}=0.24)，但两组被试在后测的注意偏向指数差异显著($F_{(1,41)}$=4.85,p=0.03, η_p^2=0.11, BF_{10}=3.87)。这表明，相较于控制干预组，经过一次 ABM 干预的被试对负性情绪的注意偏向显著下降了。

对情绪体验得分和渴求感得分的分析未见两组之间的差异(ps>.05)，具体分析请见补充材料。

3.2 负性情绪注意偏向矫正干预的 DDM 分析结果

两组被试前后测的Δt_0如图 3 所示。

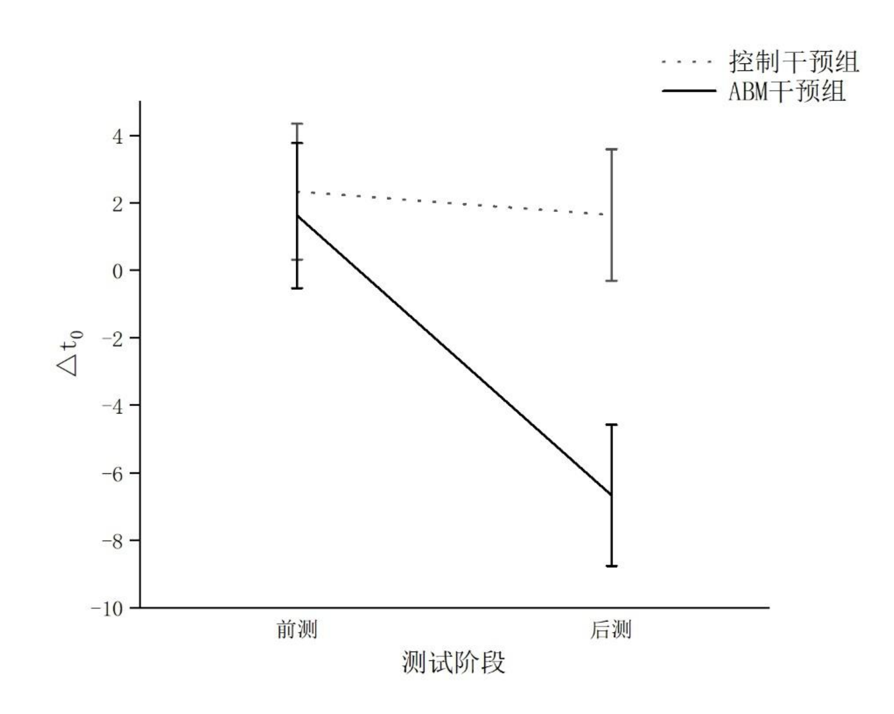


图 3 两组被试前后测Δt_0结果（误差线为标准误）

对Δt_0进行 2(被试类型)×2(测试阶段)的混合方差分析，结果发现，被试类型的主效应显著($F_{(1,41)}$=4.07, p=0.05, η_p^2=0.09, BF_{10}=1.15)，测试阶段的主效应显著($F_{(1,41)}$=5.89, p=0.02, η_p^2=0.13, BF_{10}=2.37)，两者的交互作用显著($F_{(1,41)}$=4.22, p=0.05, η_p^2=0.09, BF_{10}=4.76)。 简单效应分析发现，ABM 干预组和控制干预组被试前测的Δt_0差异不显著($F_{(1,41)}$=0.06, p=0.81, η_p^2<0.01, BF_{10}=0.36)，ABM 干预组和控制干预组被试后测的Δt_0差异显著($F_{(1,41)}$=8.46, p=0.006, η_p^2=0.17, BF_{10}=14.92)。这表明，相较于控制干预组，ABM 干预组在经过一次 ABM 干预后对负性情绪刺激的注意增强过程显著减弱了。

两组被试前后测的Δv 如图 4 所示。

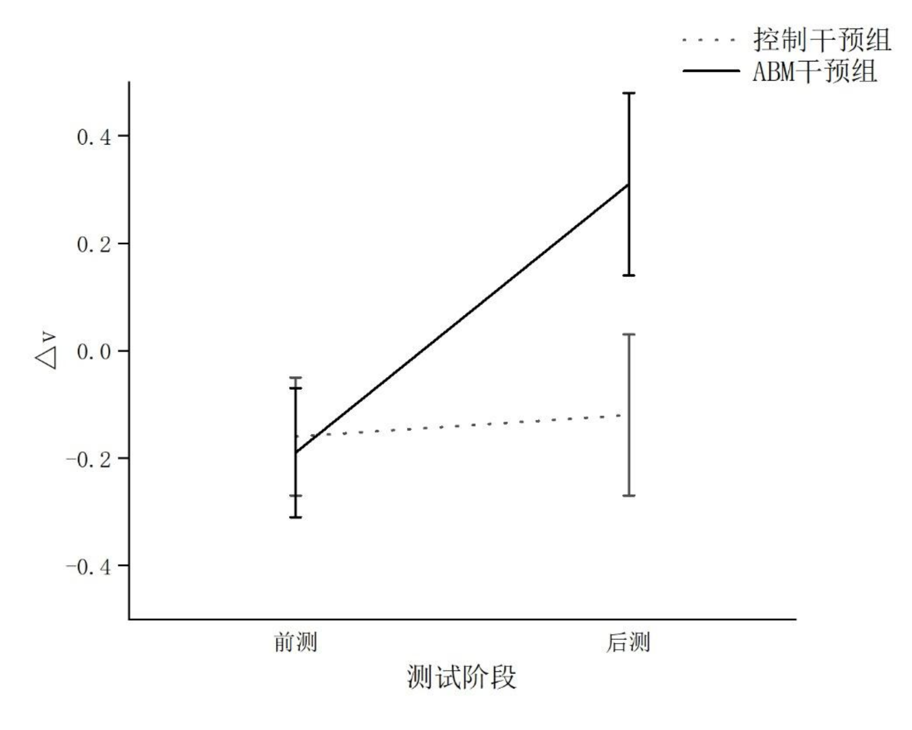


图 4 两组被试前后测Δv（误差线为标准误）

对注意偏向指数Δv 进行 2(被试类型)×2(测试阶段)的混合方差分析，结果发现，被试类型的主效应不显著($F_{(1,41)}$=1.77, p=0.19, η_p^2=0.04, BF_{10}=0.49)，测试阶段的主效应显著($F_{(1,41)}$=4.14, p=0.05, η_p^2=0.09, BF_{10}=1.29)，被试类型和测试阶段的交互作用边缘显著($F_{(1,41)}$=2.92, p=0.095, η_p^2=0.07, BF_{10}=0.78)。简单效应分析发现，ABM 干预组和控制干预组被试前测的Δv 差异不显著($F_{(1,41)}$=0.05, p=0.83, η_p^2<0.01, BF_{10}=0.26)，ABM 干预组和控制干预组被试后测的Δv 差异边缘显著($F_{(1,41)}$=3.49, p=0.07, η_p^2=0.08, BF_{10}=2.25)。这表明，相较于控制干预组，ABM 干预组在经过一次 ABM 干预后对负性情绪刺激的注意脱离过程在一定程度上加快了。

4 讨论

本研究采用改编版的点探测范式(McNally, 2019)对冰毒戒断者进行负性情绪注意偏向矫正(ABM)干预，旨在探讨 ABM 干预对冰毒戒断者的干预效果及其涉及的认知机制。研究结果表明，单次 40 分钟的 ABM 干预就能够有效改善冰毒戒断者的负性情绪注意偏向。此外，本研究使用认知建模方法(DDM, Voss et al., 2015) 分析了冰毒戒断者干预前后的负性情绪注意偏向测量数据。结果发现，经过单次 40 分钟的 ABM 干预后冰毒戒断者对负性情绪刺激的注意增强过程(Zhang et al., 2023)得到了显著削弱，且他们对负性情绪刺激的注意脱离

过程(Zhang et al., 2023)也在一定程度上加快了。此外，Price 等人(2019)的研究结果发现，涉及情绪和注意调节脑区的 fMRI 对比值（不一致减一致试次反应）与Δt_0呈负相关(Price et al., 2019)，即当Δt_0下降时，被试的情绪和注意调节能力会增强，这也可能说明本研究中使用的 ABM 干预同时增强了冰毒戒断者的情绪和注意调节能力。

综上所述，单次 ABM 干预就能够有效改善冰毒戒断者对负性情绪刺激的注意偏向，将其作为一种打破负强化模式进而降低复吸风险的潜在干预手段，具有广阔的应用前景。然而，本研究仅进行了一次 40 分钟的干预，无法确定其对冰毒戒断者长期的干预效果，并且，从改变注意偏向到改善情绪体验和降低渴求感可能是一个循序渐进、逐渐累积的过程(Wolz et al., 2020)。因此，未来的研究需要对冰毒戒断者进行更长期的 ABM 干预，并关注其在较长时间内对冰毒戒断者的情绪体验及渴求感的干预效果，以更全面地评估其应用价值。

5 结论

本研究主要得到以下结论：

1）单次的 ABM 干预能够有效改善冰毒戒断者对负性情绪刺激的注意偏向；

2）基于认知建模（DDM）的分析，ABM 干预可能通过直接削弱冰毒戒断者对负性情绪刺激的注意增强过程，同时加快其对负性情绪刺激的注意脱离过程，达到认知干预的效果。

6 参考文献

曾宁宁,张萌 & 李新宇.(2017).药物滥用者的歧视错觉:来自面部表情加工的证据.*应用心理学*(01),68-79.

曾晓青, 练晨新, 陈美荣, & 吴挺云. (2019). 戒毒人员戒毒动机对复吸倾向的影响:有调节的中介作用. *心理学探新, 39*(1), 83 - 89.

朱海燕,沈模卫 & 张锋.(2006).药物成瘾理论的新进展.*应用心理学*(03),264-271.

Baker, T. B., Piper, M. E., McCarthy, D. E., Majeskie, M. R., & Fiore, M. C. (2004). Addiction motivation reformulated: An affective processing model of negative reinforcement. *Psychological Review*, *111*(1), 33–51.

Chen, N. T. M., Clarke, P. J. F., Watson, T. L., MacLeod, C., & Guastella, A. J. (2015). Attentional bias modification facilitates attentional control mechanisms: Evidence from eye tracking. *Biological Psychology*, *104*, 139–146.

Dean, A. C., Nurmi, E. L., Moeller, S. J., Amir, N., Rozenman, M., Ghahremani, D. G., Johnson, M., Berberyan, R., Hellemann, G., Zhang, Z., & London, E. D. (2019). No effect of attentional bias modification training in methamphetamine users receiving residential treatment. *Psychopharmacology*, *236*(2), 709–721.

den Uyl, T. E., Gladwin, T. E., Rinck, M., Lindenmeyer, J., & Wiers, R. W. (2017). A clinical trial with combined transcranial direct current stimulation and alcohol approach bias retraining. *Addiction Biology*, *22*(6), 1632–1640.

Hales, C. A., Clark, L., & Winstanley, C. A. (2023). Computational approaches to modeling gambling behaviour: Opportunities for understanding disordered gambling. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *147*, 105083.

Heitmann, J., van Hemel-Ruiter, M. E., Huisman, M., Ostafin, B. D., Wiers, R. W., MacLeod, C., DeFuentes-Merillas, L., Fledderus, M., Markus, W., & de Jong, P. J. (2021). Effectiveness of attentional bias modification training as add-on to regular treatment in alcohol and cannabis use disorder: A multicenter randomized control trial. *PloS One*, *16*(6), e0252494.

Holas, P., Krejtz, I., Wisiecka, K., Rusanowska, M., & Nezlek, J. B. (2020). Modification of attentional bias to emotional faces following mindfulness-based cognitive therapy in people with a current depression. *Mindfulness*, *11*, 1413–1423.

Iacoviello, B. M., Wu, G., Abend, R., Murrough, J. W., Feder, A., Fruchter, E., Levinstein, Y., Wald, I., Bailey, C. R., Pine, D. S., Neumeister, A., Bar-Haim, Y., & Charney, D. S. (2014). Attention bias variability and symptoms of posttraumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress*, *27*(2), 232–239.

Jia, D., Zhang, K., & Xu, Y. (2024). The relationship between social support and relapse tendency among those who struggle with drug addiction: Multiple mediators of exercise self-efficacy and health-related quality of life. *Journal of Drug Issues*, *54*(1), 120–133.

MacLeod C. (2023). The attention bias modification approach to anxiety: Origins, limitations, and opportunities. *The American Journal of Psychiatry*, *180*(5), 328–330.

Mao, S., Chou, T., & D'Orsogna, M. R. (2024). A probabilistic model of relapse in drug addiction. *Mathematical Biosciences*, *372*, 109184.

McNally, R. J. (2019). Attentional bias for threat: Crisis or opportunity? *Clinical Psychology Review*, *69*, 4–13.

Price, R. B., Brown, V., & Siegle, G. J. (2019). Computational modeling applied to the dot-probe task yields improved reliability and mechanistic insights. *Biological Psychiatry*, *85*(7), 606–612.

Ratcliff, R., & McKoon, G. (2008). The diffusion decision model: Theory and data for two-choice decision tasks. *Neural Computation*, *20*(4), 873–922.

Robinson, J. D., Cui, Y., Linares Abrego, P., Engelmann, J. M., Prokhorov, A. V., Vidrine, D. J., Shete, S., & Cinciripini, P. M. (2022). Sustained reduction of attentional bias to smoking cues by smartphone-delivered attentional bias modification training for smokers. *Psychology of Addictive Behaviors : Journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, *36*(7), 906–919.

van der Baan, H. S., Collot D'Escury-Koenigs, D. A. L., & Wiers, D. R. W. (2024). The effectiveness of cognitive bias modification in reducing substance use in detained juveniles: An RCT. *Journal of Behavior Therapy And Experimental Psychiatry*, *82*, 101916.

Voss, A., Voss, J., & Lerche, V. (2015). Assessing cognitive processes with diffusion model analyses: A tutorial based on fast-dm-30. *Frontiers in Psychology*, *6*, 336.

Wolz, I., Nannt, J., & Svaldi, J. (2020). Laboratory-based interventions targeting food craving: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews : An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, *21*(5), e12996.

Zhang, Y., Ye, Q., He, H., Jin, R., & Peng, W. (2023). Neurocognitive mechanisms underlying attention bias towards pain: Evidence from a drift-diffusion model and event-related potentials. *The Journal of Pain*, *24*(7), 1307–1320.

Zung, W. W. (1965). A self-rating depression scale. *Archives of General Psychiatry*, *12*(1), 63-70.

Zung, W. W. (1971). A rating instrument for anxiety disorders. *Psychosomatics: Journal of Consultation and Liaison Psychiatry, 12*(6), 371–379.